



Geomática libre: Soberanía Tecnológica en Defensa y Seguridad

Fórum Geointeligência para Defesa e Segurança



Contenidos

1. Asociación gvSIG

2. Software libre. Reflexiones

3. Tecnología y Soluciones gvSIG

***4. Casos de uso y comunidad
gvSIG***



1. Asociación gvSIG

- ✓ **Mayor red de especialistas** en Geomática Libre e Infraestructuras de Datos Espaciales
- ✓ **Proyectos en numerosos países:** Alemania, Argentina, Brasil, Ecuador, España, Italia, Kenya, México, Uruguay, Venezuela...
- ✓ **Referencias en los más diversos ámbitos**, desde IDE de Exploración Petrolera de PDVSA a Estudio asentamientos urbanos para UN-Habitat.
- ✓ **Centro de formación** on-line en Geomática Libre **de referencia**
- ✓ La Tecnología **marca gvSIG** crece día a día...



¿Pero qué es la **Asociación gvSIG?**





1. Asociación gvSIG

Objetivo: Poner en marcha un **modelo de desarrollo** de software que permita producir **Más, Mejor y de forma más justa.**

Actividad orientada a:
Diseñar las **mejores soluciones** para el cliente.
Ofreciendo las **máximas garantías**

¿Cómo?

Mediante la **transferencia de conocimiento** total y absoluta.

El cliente es dueño de sus soluciones



1. Asociación gvSIG

¿Cómo es posible?

Gracias al Software Libre

No permanece **oculto**

No es **cerrado**

No tiene **limitaciones** de uso

Otorga derechos al cliente:

Libertad para

usar,

modificar

distribuir la tecnología



SIN LIMITACIONES



1. Asociación gvSIG

Basándonos en un:

Amplio

Potente

Maduro

STOCK de productos libres





1. Asociación gvSIG

Se entrega **todo el producto:**

Binarios

Código fuente

Documentación



EL CLIENTE ES DUEÑO DE LA SOLUCIÓN





Contenidos

1. Asociación gvSIG

2. Software libre. 2 reflexiones

3. Tecnología gvSIG

4. Comunidad gvSIG



2. Software libre. 2 reflexiones

- ...pero antes...¿es importante el software en el ámbito de la Defensa y la Seguridad?





2. Software libre. 2 reflexiones

- ...Si pensamos que sí...entonces deberíamos responder a una pregunta.
- Pero primero veamos las 2 reflexiones





2. Software libre. 2 reflexiones

- PRIMERA

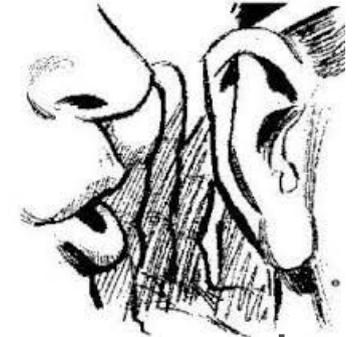
Rumorología (FUD) sobre el software libre.

Cuando hablamos de Software desde un punto de vista tecnológico sólo hay 2 tipos:

Bueno y **Malo**

Libre o privativo hace referencia a:

Las condiciones de explotación
sobre el software que te da el
Copyright.





2. Software libre. 2 reflexiones

...que en libre lleva pareja la garantía de **ACCESO AL CONOCIMIENTO**

¿Calidad?

Si no resuelve tus problemas con **Libre** sabrás el motivo y **podrás solucionarlo**.

Con **Privativo**... **paga, cruza los dedos y espera** la próxima versión





2. Software libre. 2 reflexiones

- **SEGUNDA**

Cualquier manual básico de iniciación de MBA nos dirá que:

Si nuestra organización la hacemos **dependiente en un área de un único proveedor...**



...estamos incurriendo en una **debilidad manifiesta**





2. Software libre. 2 reflexiones

Con **Privativo** estamos haciéndonos dependientes del:

Corazón tecnológico de nuestros **Sistemas de Información**

En pleno S.XXI...

...y más en el ámbito de la seguridad y la defensa...



2. Software libre. 2 reflexiones

¿Debería ser el uso de **software libre** una **decisión estratégica** de primer orden?

¿Soberanía o dependencia tecnológica?

¿Podemos defender la soberanía de un país sin soberanía tecnológica?





Contenidos

1. Asociación gvSIG

2. Software libre. 2 reflexiones

3. Tecnología gvSIG

4. Comunidad gvSIG



3. Tecnología gvSIG

- La **Asociación gvSIG**:
 - Desarrolla **tecnología propia** = productos gvSIG
 - Desarrolla **soluciones** a partir del **ecosistema de Geomática Libre**
 - Implanta soluciones 100% libres o mixtas. Garantía de los **estándares** para evitar la dependencia
 - **Soluciones corporativas** para grandes organizaciones
 - **Soluciones sectoriales**: Carreteras, Aguas, ...





3. Ecosistema Geomática Libre



Tilecache





Tecnología gvSIG



3. gvSIG Desktop: Características

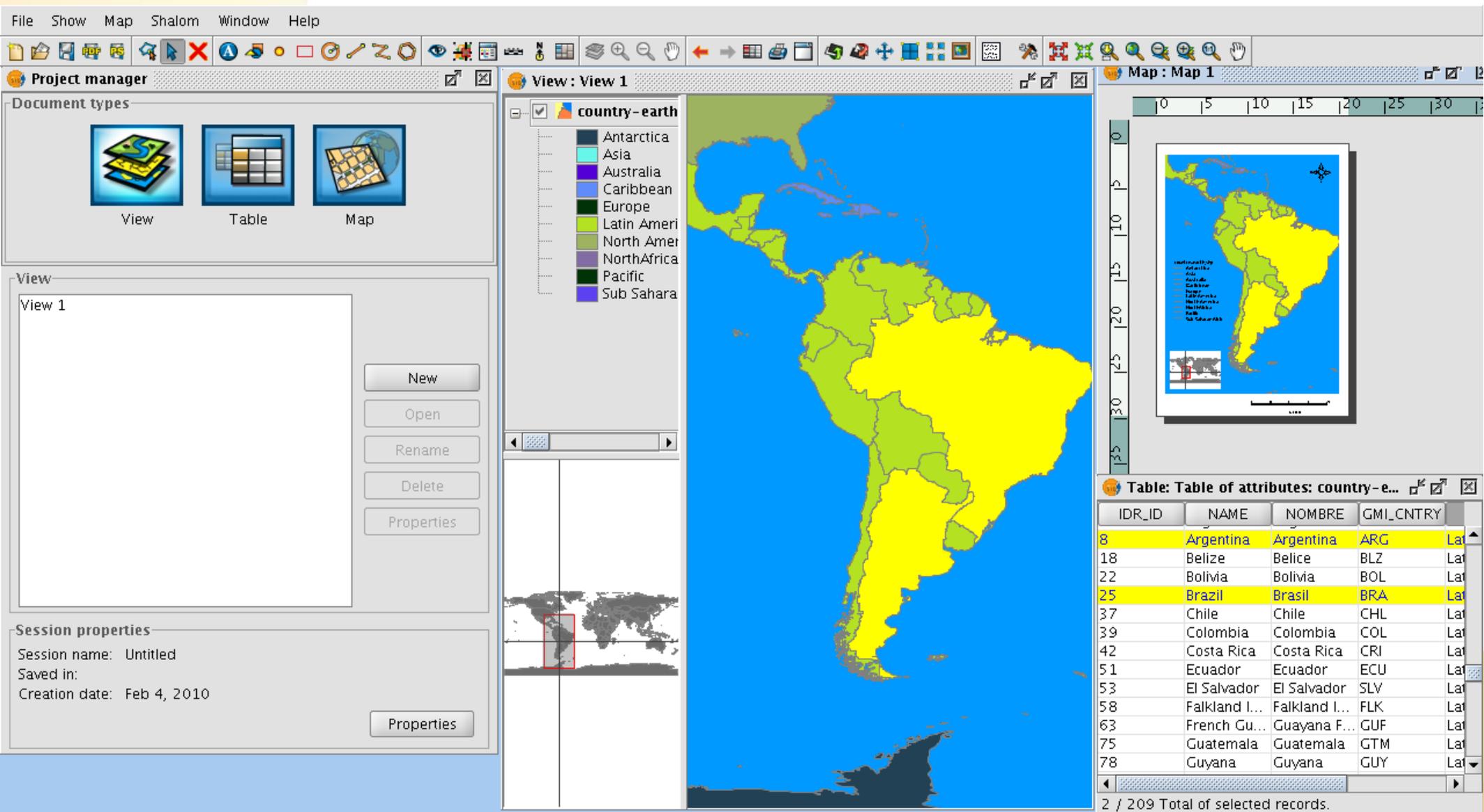
- **gvSIG Desktop** es actualmente uno de los SIG más completos.

*gvSIG has nice vector data editing functions. Users can easily digitize lines by snapping vertices to existing nodes and generate correct topology. With an easy-to-configure locator map, gvSIG immediately reveals where you are in your dataset. Some GIS professionals believe that **gvSIG is becoming close to replacing ESRI ArcMap software.** (*National Geospatial Technology Center of Excellence. 2010*)*

- **Características principales:**
 - Multiplataforma: Linux, Windows, Mac OS X
 - Multi-idioma.
 - Fácil de usar. Entorno amigable.
 - Personalizable. Java y Python.
 - SIG + cliente IDE (Infraestructura de Datos Espaciales / estándares OGC).



3. gvSIG Desktop: Características



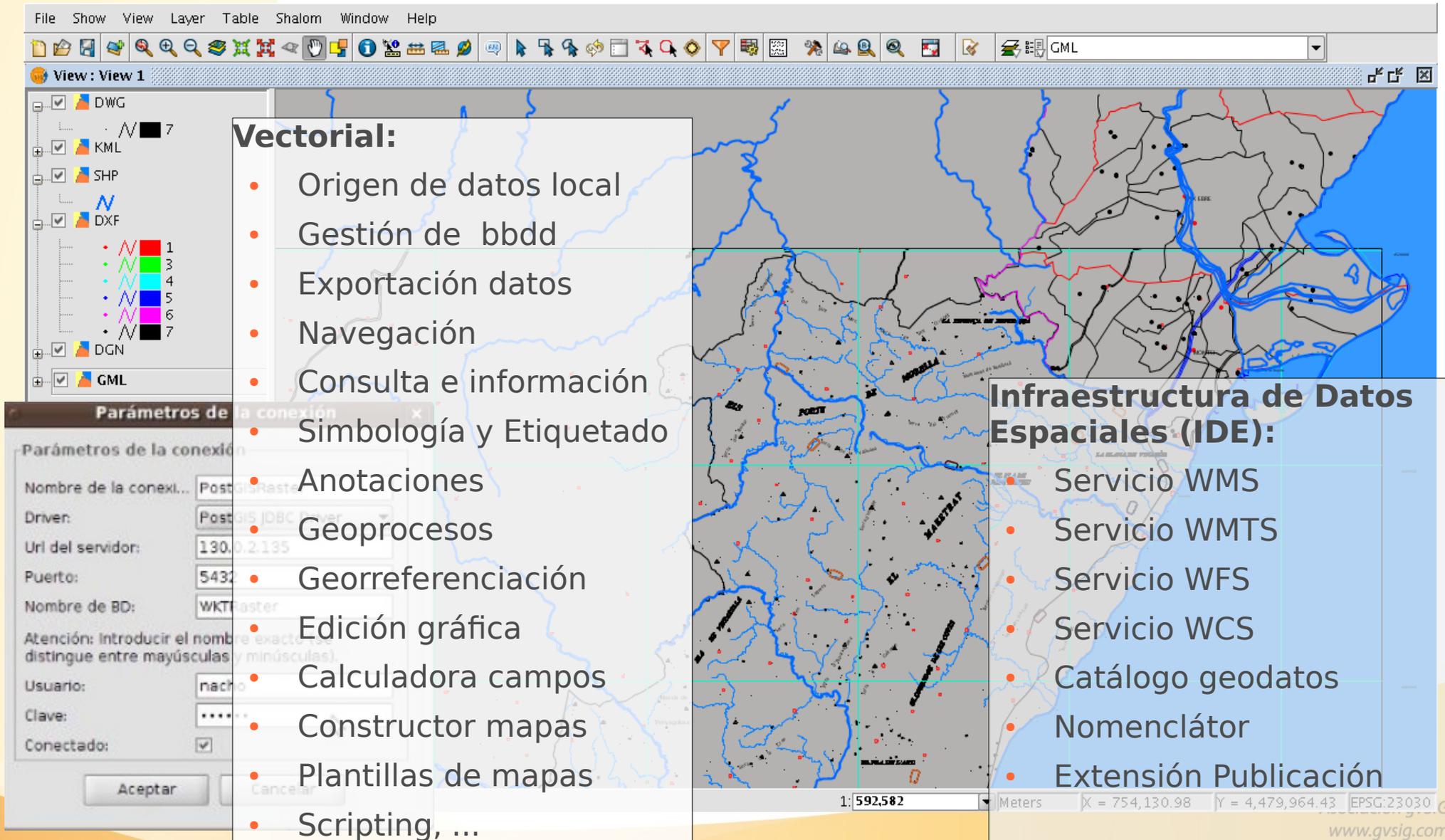
The screenshot displays the gvSIG Desktop interface with the following components:

- Project manager:** Shows document types (View, Table, Map) and session properties (Untitled, Feb 4, 2010).
- View: View 1:** Displays a map of South America with a legend for 'country-earth' including regions like Antarctica, Asia, Australia, Caribbean, Europe, Latin America, North America, North Africa, Pacific, and Sub Sahara.
- Map: Map 1:** Shows a zoomed-in view of South America with a scale bar and a north arrow.
- Table: Table of attributes: country-e...:** A table with columns for IDR_ID, NAME, NOMBRE, GMI_CNTRY, and Lat. The table contains records for various countries, with Argentina, Brazil, and Guyana highlighted.

IDR_ID	NAME	NOMBRE	GMI_CNTRY	Lat
8	Argentina	Argentina	ARG	Lat
18	Belize	Belice	BLZ	Lat
22	Bolivia	Bolivia	BOL	Lat
25	Brazil	Brasil	BRA	Lat
37	Chile	Chile	CHL	Lat
39	Colombia	Colombia	COL	Lat
42	Costa Rica	Costa Rica	CRI	Lat
51	Ecuador	Ecuador	ECU	Lat
53	El Salvador	El Salvador	SLV	Lat
58	Falkland I...	Falkland I...	FLK	Lat
63	French Gu...	Guayana F...	GUF	Lat
75	Guatemala	Guatemala	GTM	Lat
78	Guyana	Guyana	GUY	Lat



3. gvSIG Desktop: Características



The screenshot shows the gvSIG Desktop interface. At the top is a menu bar (File, Show, View, Layer, Table, Shalom, Window, Help) and a toolbar with various icons. Below the toolbar is a 'View: View 1' header. The main area displays a map with a grid overlay. On the left, there is a layer list showing various file formats like DWG, KML, SHP, DXF, DGN, and GML. A dialog box titled 'Parámetros de la conexión' is open in the foreground, showing fields for connection name, driver, server URL, port, database name, user, and password. Three text boxes are overlaid on the map, listing key features of the software.

Vectorial:

- Origen de datos local
- Gestión de bbdd
- Exportación datos
- Navegación
- Consulta e información
- Simbología y Etiquetado
- Anotaciones
- Geoprocesos
- Georreferenciación
- Edición gráfica
- Calculadora campos
- Constructor mapas
- Plantillas de mapas
- Scripting, ...

Infraestructura de Datos Espaciales (IDE):

- Servicio WMS
- Servicio WMTS
- Servicio WFS
- Servicio WCS
- Catálogo geodatos
- Nomenclátor
- Extensión Publicación



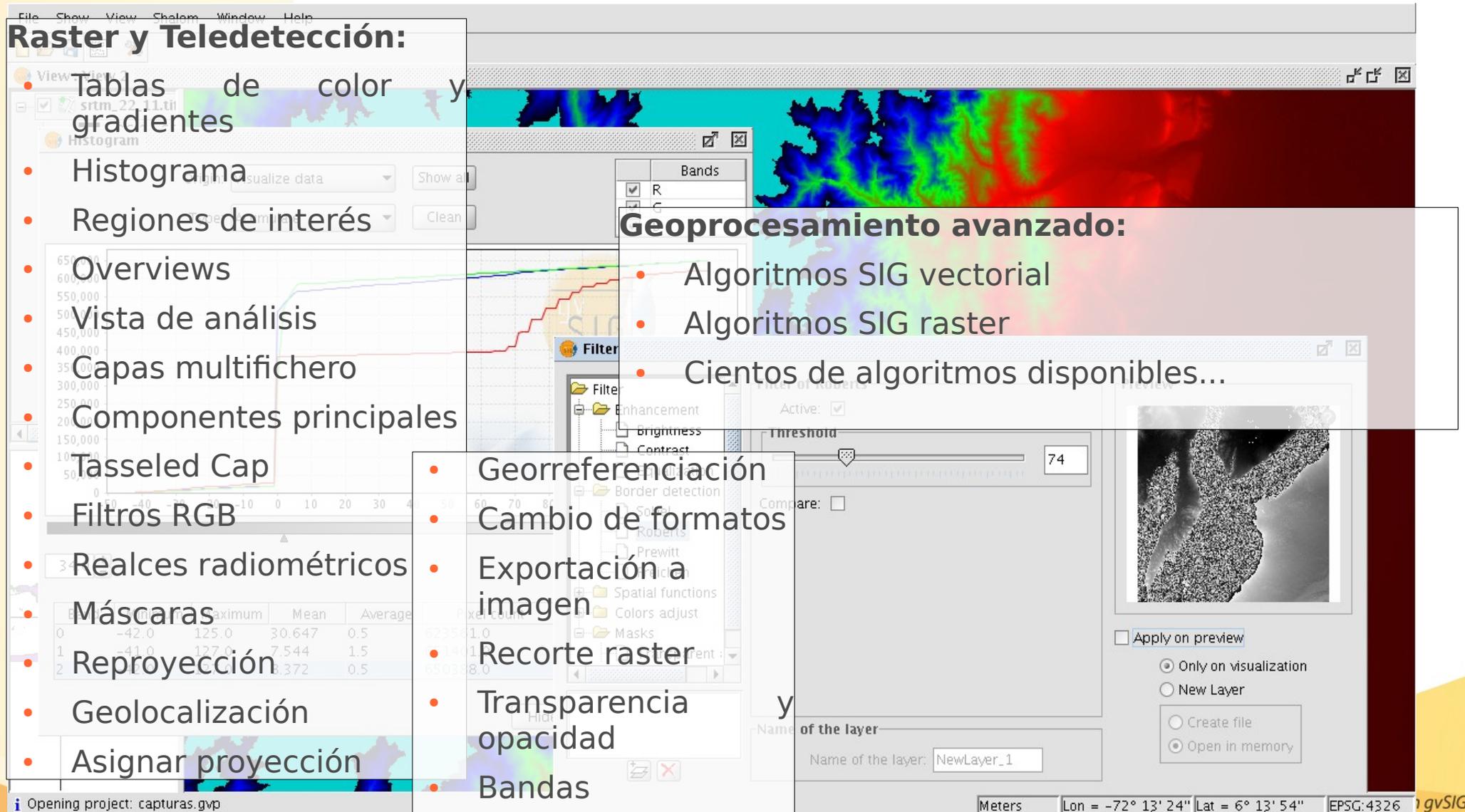
3. gvSIG Desktop: Características

Raster y Teledetección:

- Tablas de color y gradientes
- Histograma
- Regiones de interés
- Overviews
- Vista de análisis
- Capas multifichero
- Componentes principales
- Tasseled Cap
- Filtros RGB
- Realces radiométricos
- Máscaras
- Reproyección
- Geolocalización
- Asignar proyección

Geoprocesamiento avanzado:

- Algoritmos SIG vectorial
- Algoritmos SIG raster
- Cientos de algoritmos disponibles...
- Georreferenciación
- Cambio de formatos
- Exportación a imagen
- Recorte raster
- Transparencia y opacidad
- Bandas
-



Gráficas

Crear gráficas

- Tartas
- XY
- Temporal
- Barras
- ...modular y ampliable

Permite combinar gráficos

Tipos de documentos



Vista



Tabla



Mapa



Mapa Temático



Gráficas



Añade nueva variable

Tipo de gráfico	Origen de datos	Formato	Variables del gráfico
Gráfico de tarta	Población	Gráfico de tarta	Población países A...
Gráfico de XY	Mi primer c...		

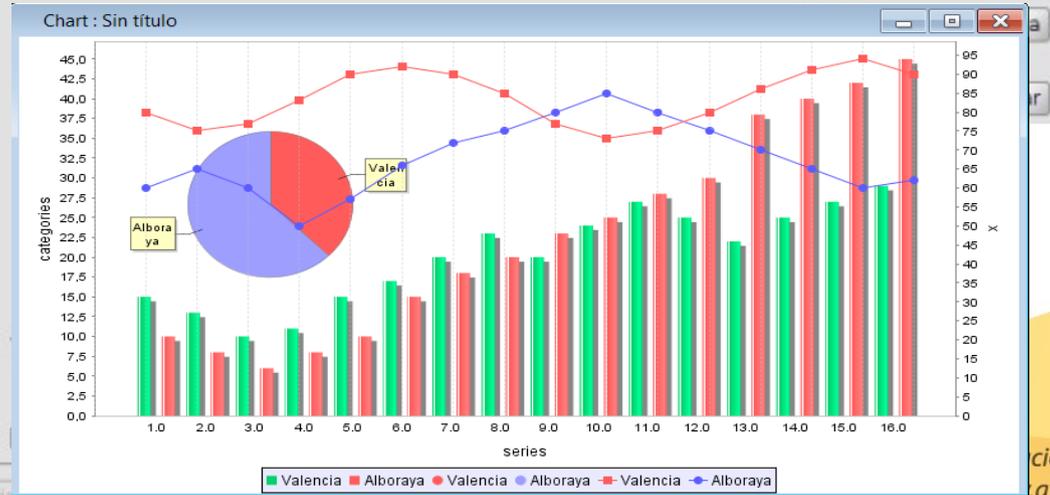
- Tipos de renderer
- Gráfico de tarta
 - Gráfico de XY
 - Gráfico Temporal
 - Gráfico de barras

Opciones d

Dimensión: 2D

Eje de dominio: Por defecto

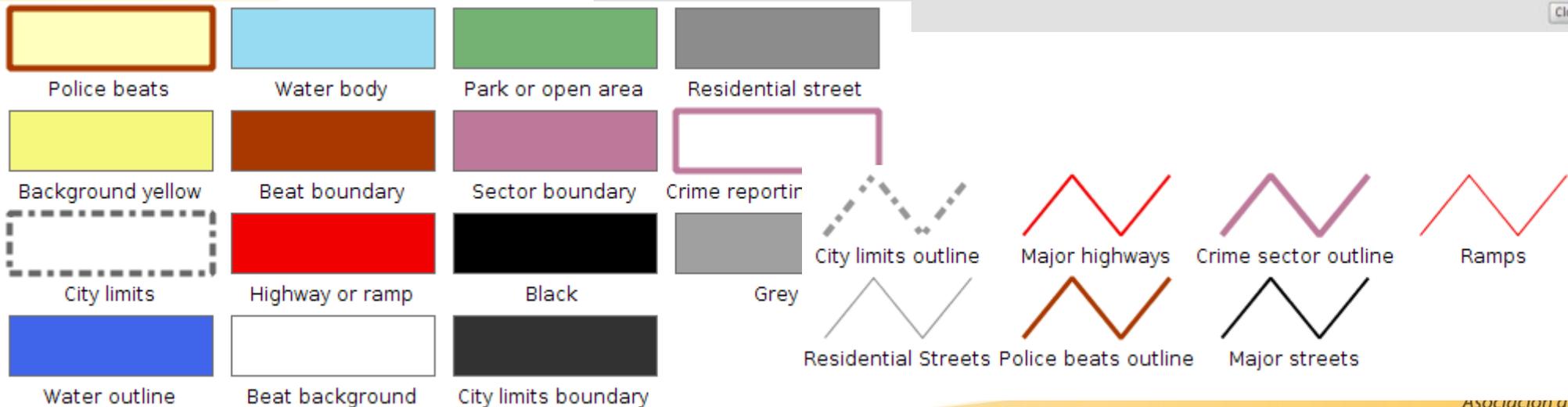
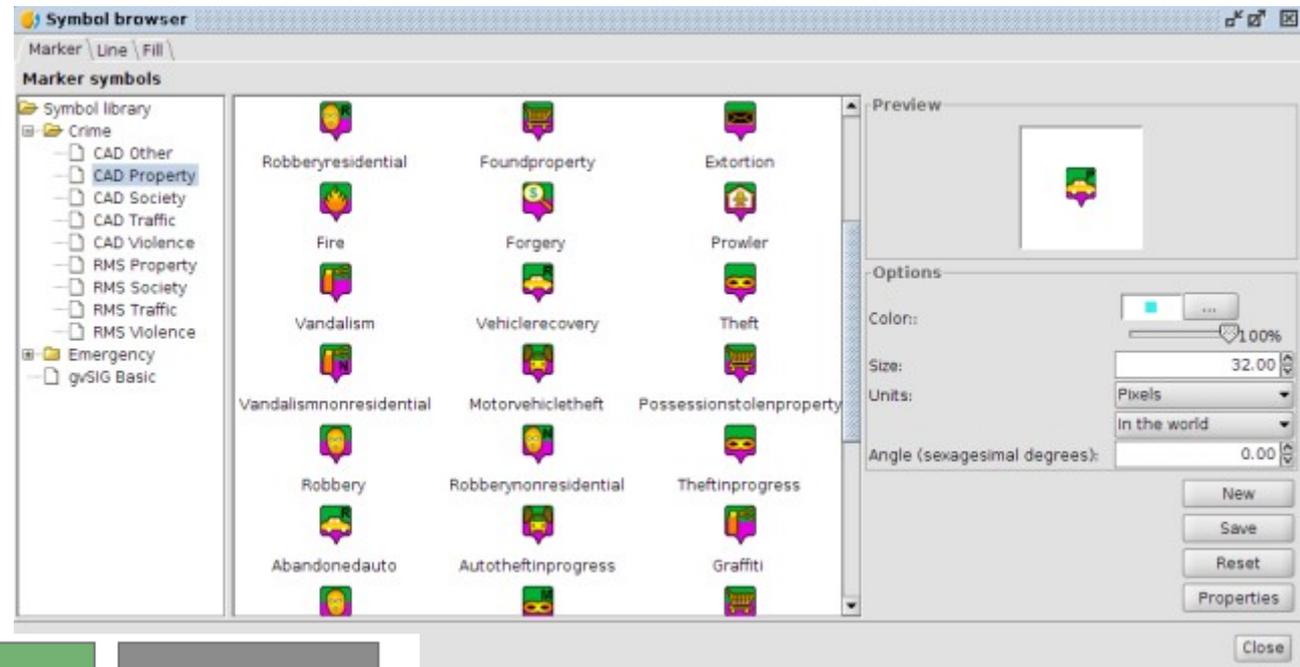
Orientación: Invertir ejes Leyenda





Símbolos: Crime

Puntuales: CMS (Crime Mapping Symbology) diseñados por el Departamento de Justicia de los Estados Unidos para cubrir las necesidades de simbología de los departamentos de policía. CMS engloba dos conjuntos de símbolos, "Computer Aided Dispatch (CAD)" y "Records Management System (RMS)".

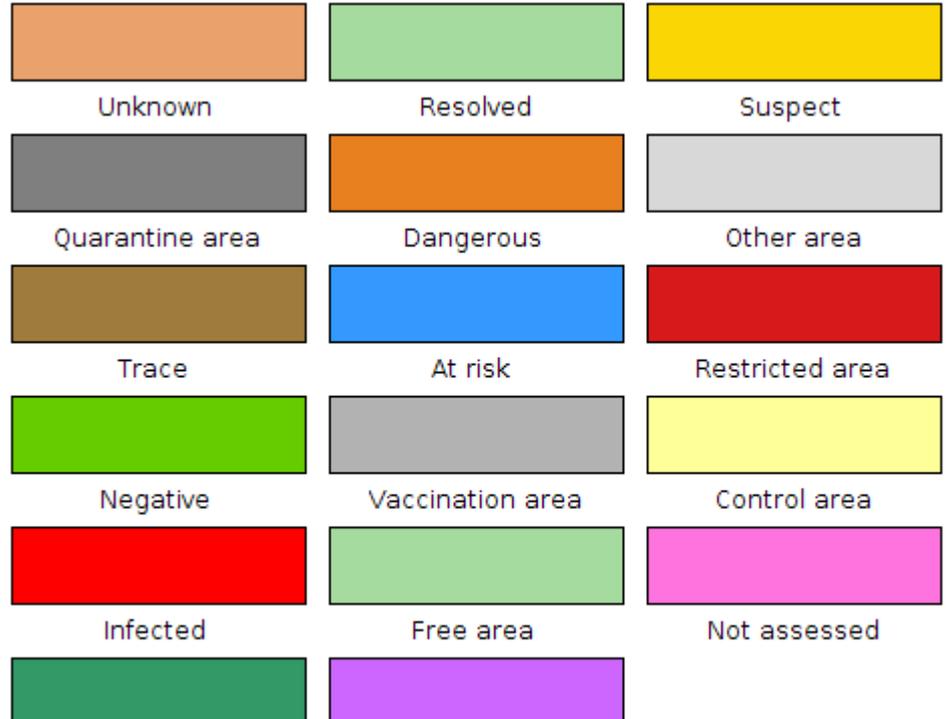
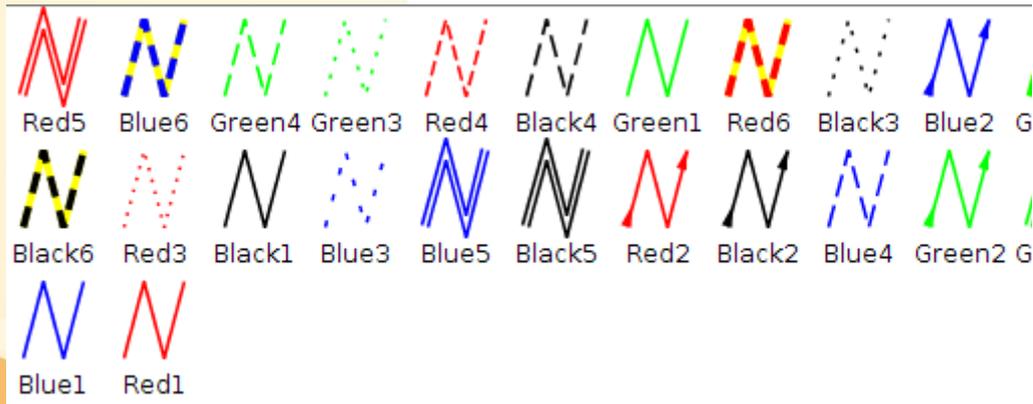
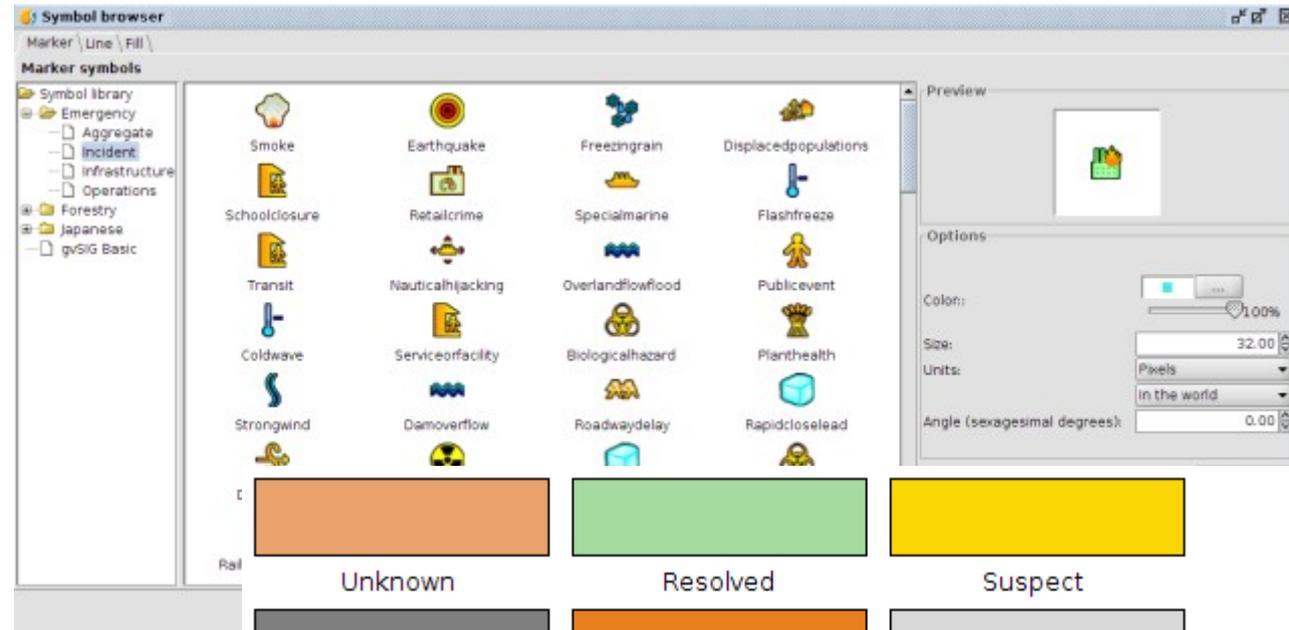




Símbolos: Emergency

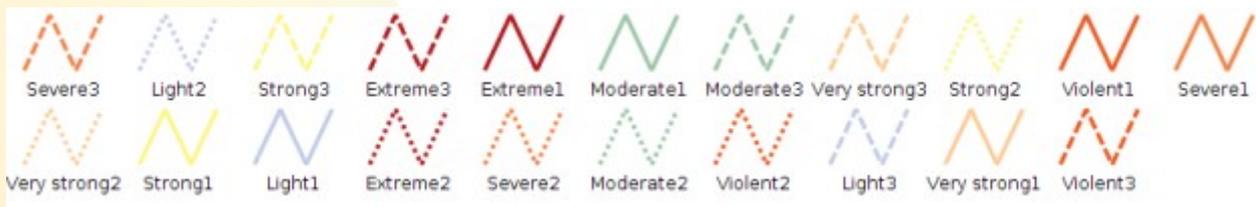
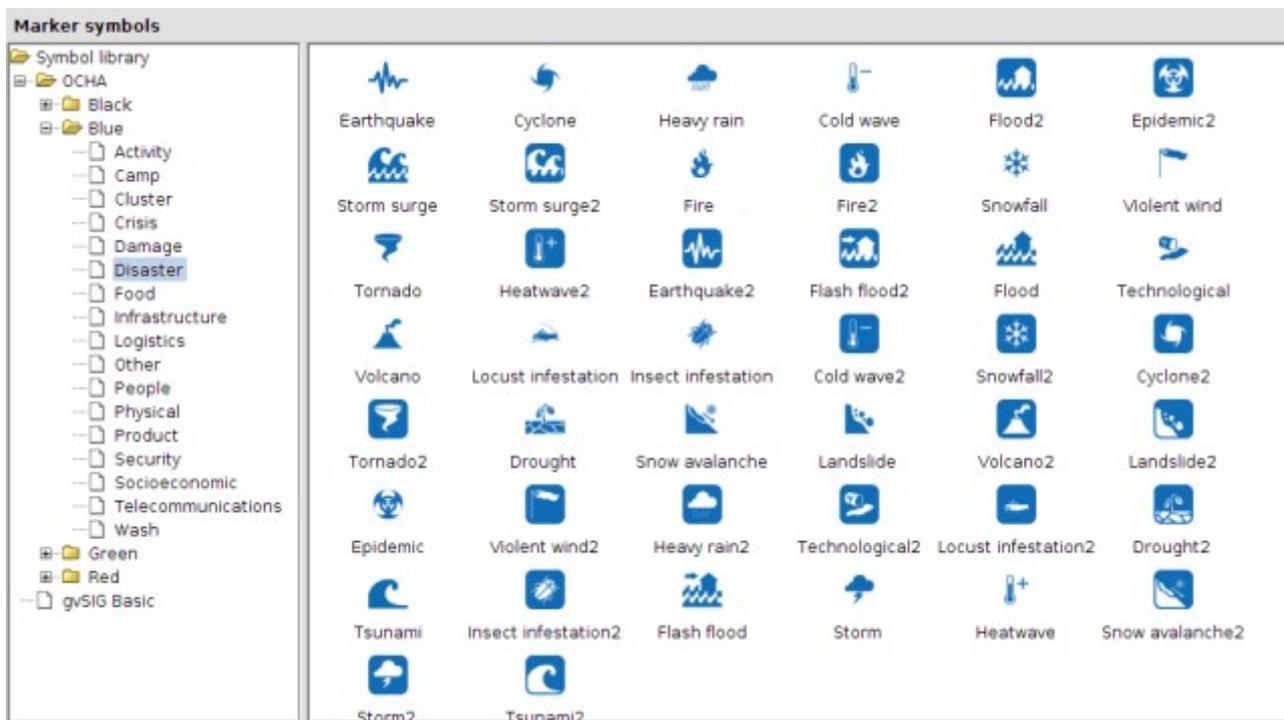
Puntuales: EMS (Emergency Mapping Symbolology), realizado por el Departamento de Recursos Naturales de Canadá.

Símbolos de relleno, inspirados en el documento Biosecurity Emergency Management – Mapping Symbolology, del Gobierno de Australia



Simbolos: OCHA

Puntuales: conjunto de símbolos creado por la Oficina de Naciones Unidas para Coordinación de Asuntos Humanitarios (OCHA) para fines humanitarios, con el objetivo de ayudar a los trabajadores y voluntarios a presentar e interpretar la información sobre las emergencias y las crisis de forma rápida y sencilla.



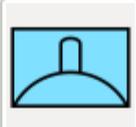
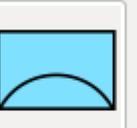
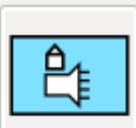
Este conjunto de símbolos es, en cierto modo, el estándar de la simbología de emergencias.





Símbolos: Defensa

Basado en estándar
APP6(B)

						
AD-Missile_2.svg	AD-Missile_2_sel.svg	AD-Missile_3.svg	AD-Missile_3_sel.svg	AD-Missile_4.svg		
						
AD-Missile_4_sel.svg	Air Defence_1.svg	Air Defence_1_sel.svg	Air Defence_2.svg	Air Defence_2_sel.svg		
						
Food Distribution_3.svg	Food Distribution_3_sel.svg	Food Distribution_4.svg	Food Distribution_4_sel.svg	Foraging Searching_1.svg	efence_4_sel.svg	Anti Tank_1.svg
						
Foraging Searching_1_sel.svg	Foraging Searching_2.svg	Foraging Searching_2_sel.svg	Foraging Searching_3.svg	Foraging Searching_3_sel.svg		
						
Foraging Searching_4.svg	Foraging Searching_4_sel.svg	House-to-House Propaganda_1.svg	House-to-House Propaganda_1_sel.svg	House-to-House Propaganda_2.svg		

Símbolos: Náutica

Basada en:

- Estándar internacional IHO (International Hydrographic Organization)

- Electronic Chart Display and Information System (ECDIS)

				
Anchorage area.svg	Anchorage.svg	Barrelbuoy green.svg	Barrelbuoy red.svg	Beacon green conicaltm.svg
				
Beacon green cylindricaltm.svg	Beacon red conicaltm.svg	Beacon red cylindricaltm.svg	Beacon.svg	Canbuoy green conicaltm.svg
				
Canbuoy green cylindricaltm.svg	Canbuoy green spheretm.svg	Canbuoy green xshapetm.svg	Canbuoy green.svg	Canbuoy red conicaltm.svg
				
Canbuoy red cylindricaltm.svg	Canbuoy red spheretm.svg	Canbuoy red xshapetm.svg	Canbuoy red.svg	Cardinal lightedmark pillar e.svg
				
Cardinal lightedmark pillar n.svg	Cardinal lightedmark pillar s.svg	Cardinal lightedmark pillar w.svg	Cardinal lightedmark spar e.svg	Cardinal lightedmark spar n.svg

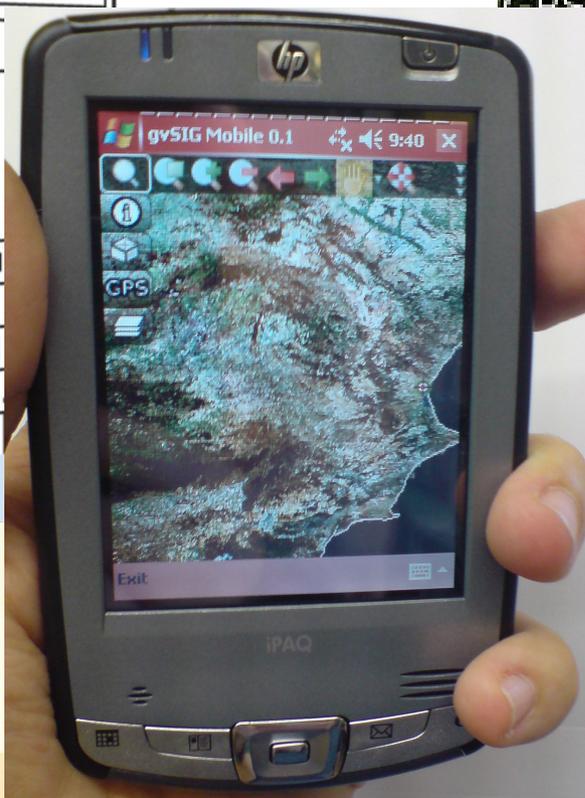
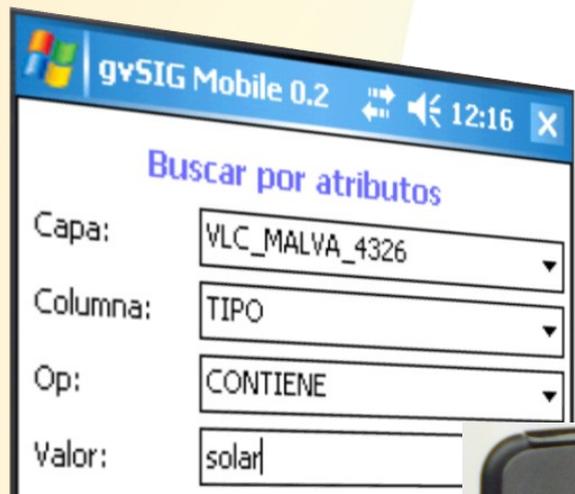


3. gvSIG Mobile: Características

- **gvSIG Mobile**, para Windows Mobile, es un completo SIG idóneo para realizar el **trabajo de campo**.
- Principales características:
 - Visualización: diversos formatos, gestión CRS
 - Simbología y Etiquetado
 - Soporte GPS: manual y automático
 - Edición
 - Selección y búsqueda
 - Acceso IDE/OGC: wms, wfs...
 - Medidas e información
 - ...



3. gvSIG Mobile: Características



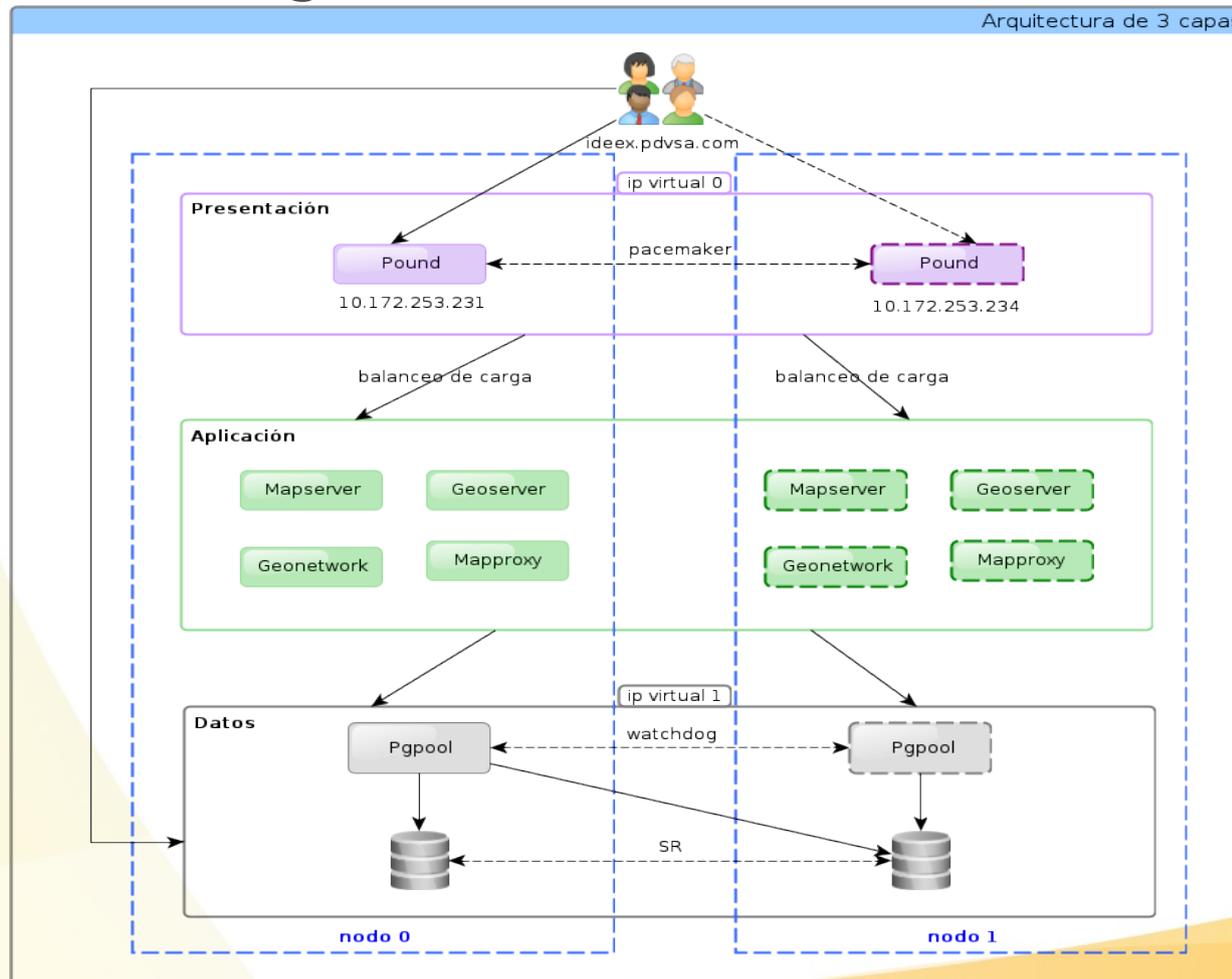


Infraestructura de datos
espaciales, gvSIG web y otras
tecnologías geoBI



3. Infraestructuras de datos espaciales

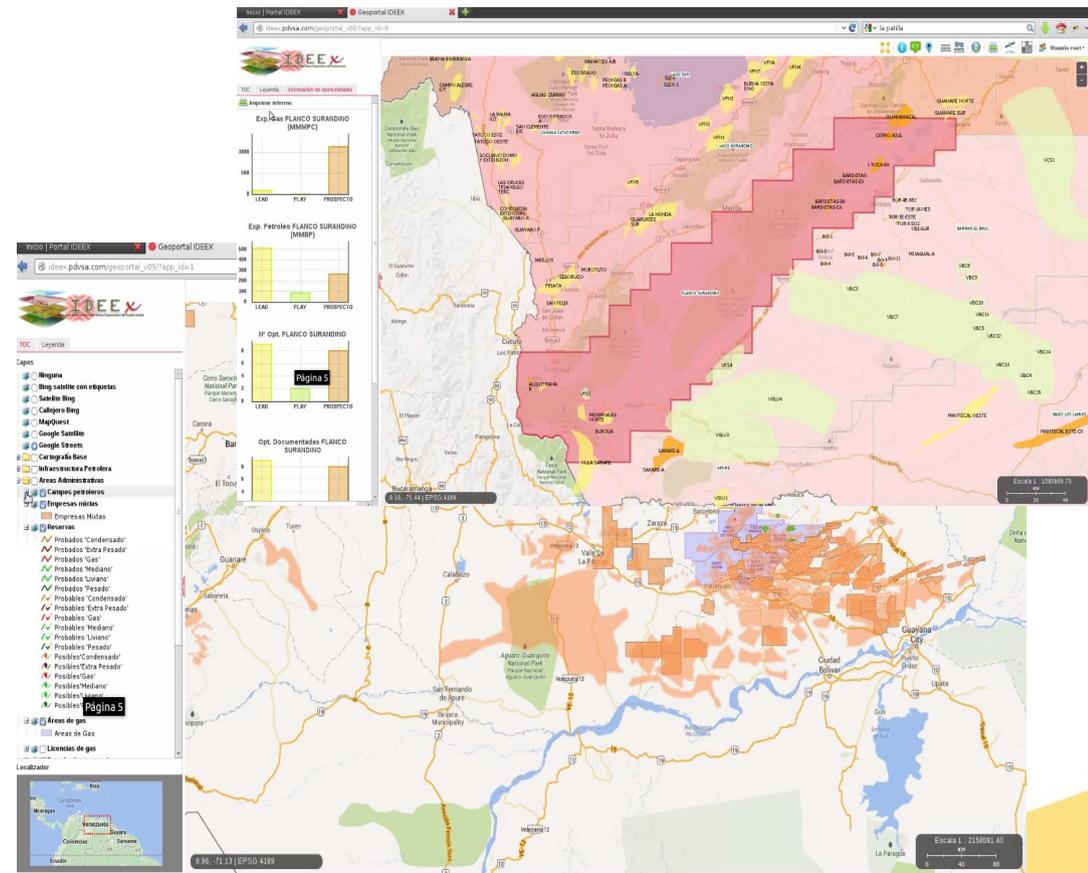
- Tolerancia a fallos → alta disponibilidad
- Balanceo de carga → alto rendimiento





3. gvSIG web

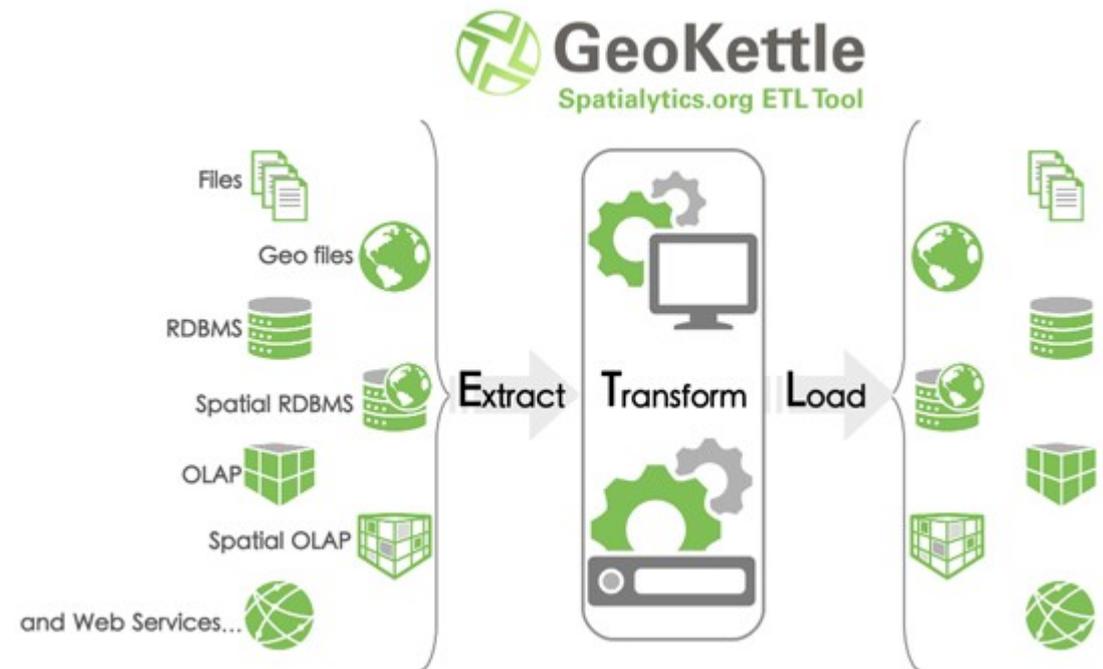
- Autenticación Open LDAP
- Aplicaciones a medida en función del perfil
- Edición de simbología
- Impresión
- Tabla alfanumérica, filtros
- Descarga de cartografía
- Catálogo de imágenes satélite
- Herramientas de búsqueda
- Aplicación de administración





3. geoBI

- Spatial ETL tool
- Spatial Online Analytical Processing Server





Contenidos

1. Asociación gvSIG

2. Software libre. 2 reflexiones

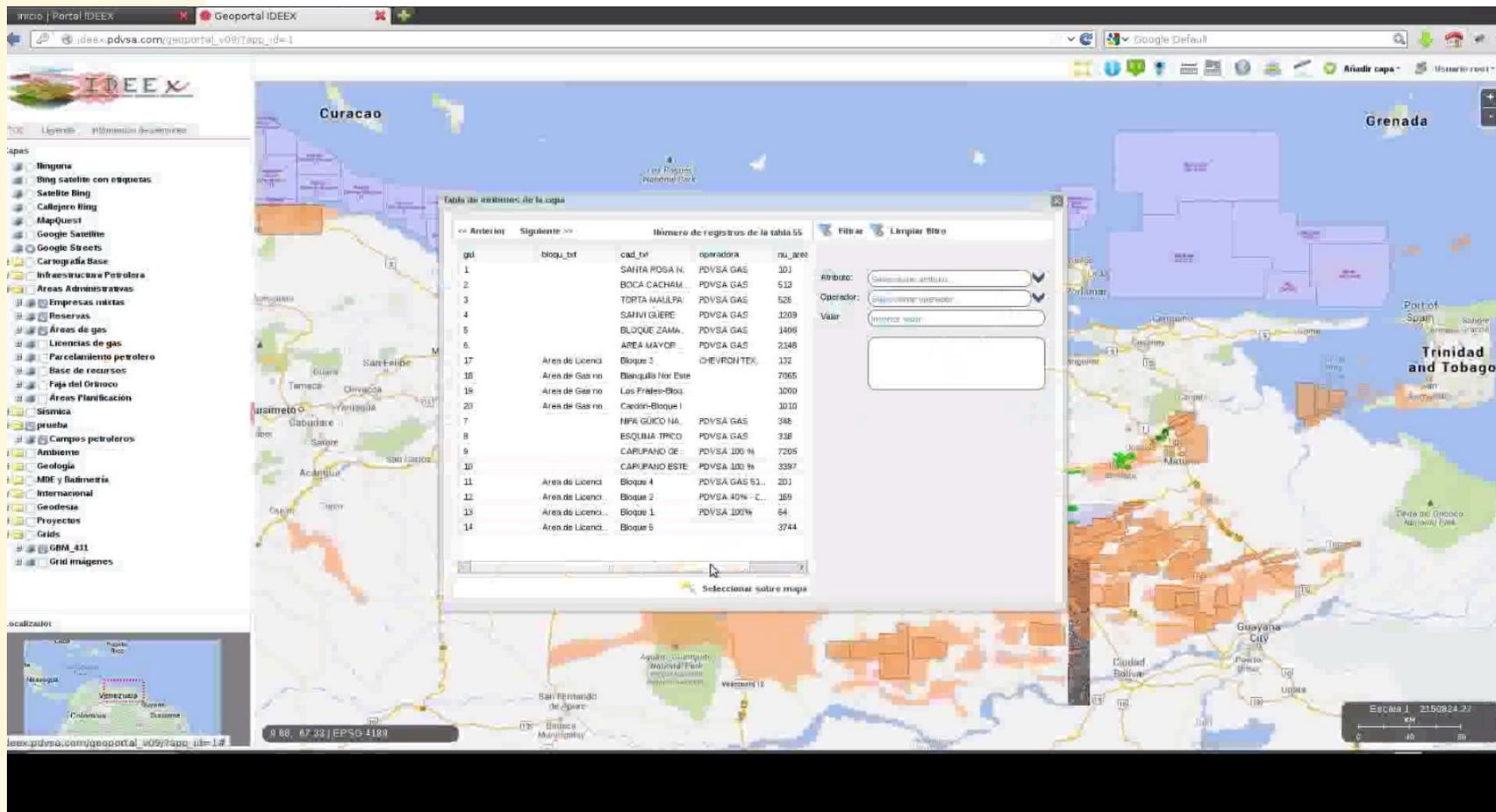
3. Tecnología gvSIG

***4. Casos de uso y comunidad
gvSIG***



3. gvSIG: casos de uso

IDEEX (PDVSA): Infraestructura de datos espaciales de Exploración.

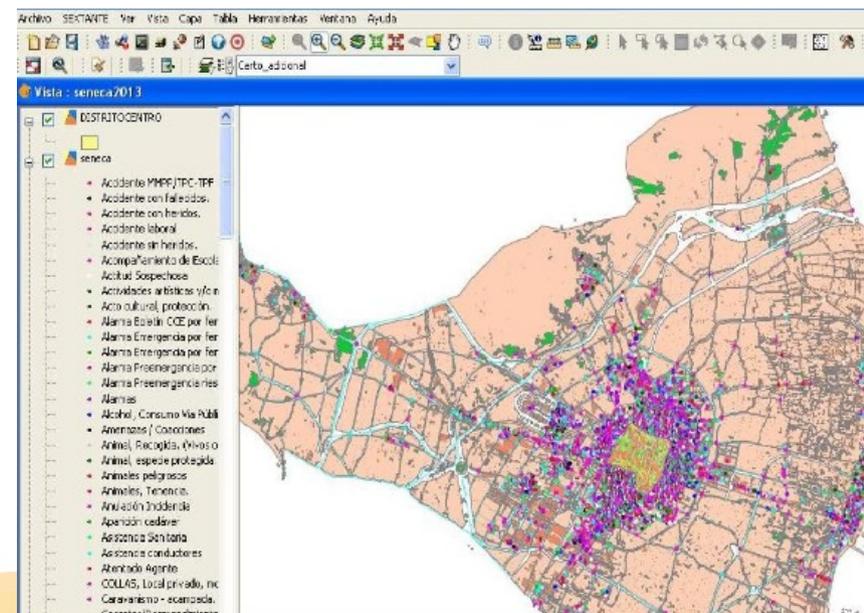
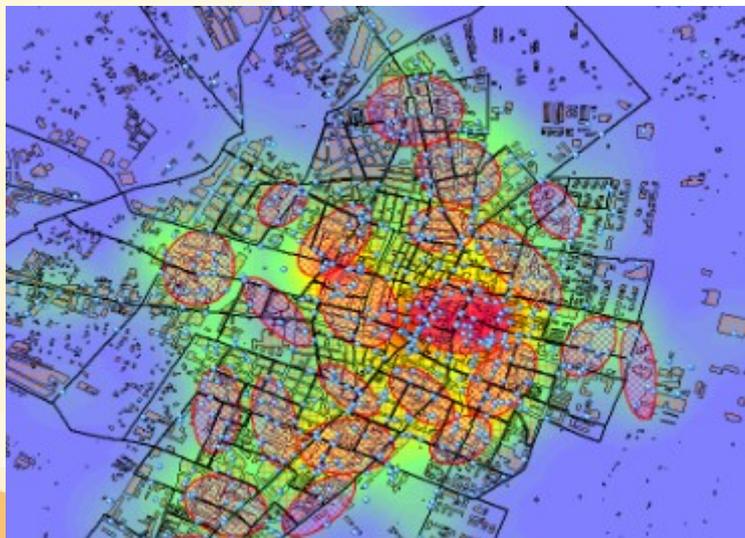
The screenshot shows the IDEEX Geoportal interface. On the left is a layer manager with categories like 'Infraestructura Petrolera' and 'Ambiente'. The main map area displays a geographic view of the Caribbean with various colored overlays. A data table window is open, showing a list of records with columns: 'id', 'bloq_btr', 'cad_btr', 'operadora', and 'nu_area'. A filter dialog is also visible, allowing for attribute and operator selection.

id	bloq_btr	cad_btr	operadora	nu_area
1		SAINT ROSA N.	PDVSA GAS	301
2		BOCA CACHAM...	PDVSA GAS	513
3		TORTA HUILFA	PDVSA GAS	526
4		SAHUI GUERE	PDVSA GAS	1209
5		BLOQUE ZAMA	PDVSA GAS	1406
6		AREA MAYOP	PDVSA GAS	2348
17	Area de Licenc	Bloque 3	CHEVRON TEX	132
18	Area de Gas no	Bianquilla Nor Este		7065
19	Area de Gas no	Los Friates-Oloa		3000
20	Area de Gas no	Cadisi-Bloque I		3010
7		NPA GUICO HA.	PDVSA GAS	348
8		ESQUINA TPICO	PDVSA GAS	338
9		CARUPANO DE	PDVSA 100 %	7205
10		CARUPANO ESTE	PDVSA 100 %	3397
11	Area de Licenc	Bloque 4	PDVSA GAS S1.	201
12	Area de Licenc	Bloque 2	PDVSA 40% - C.	169
13	Area de Licenc	Bloque 1	PDVSA 100%	64
14	Area de Licenc	Bloque 5	PDVSA 100%	3744

3. gvSIG: casos de uso

Seguridad ciudadana en Castellón (región de España):

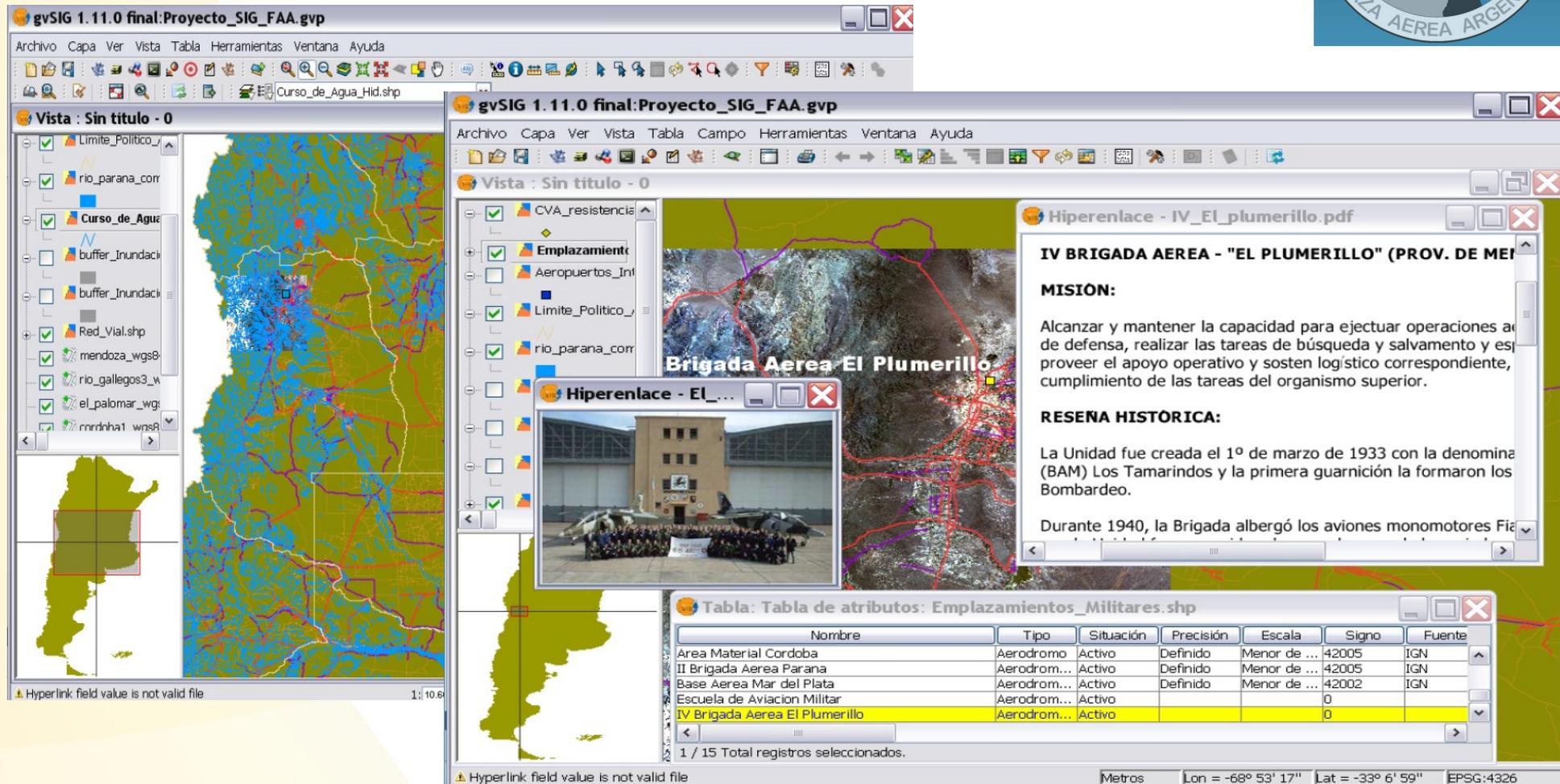
- Mapas de delincuencia (de incidencias delictivas/administrativas)
- Optimización de patrullas
- Mapas cognitivos, permiten revelar como perciben los ciudadanos su espacio y nos permite la construcción de la representación de la realidad del ciudadano
- Mapas pre-perceptivos, permiten establecer una correlación significativa entre los temas destacados por los mass media y las llamadas de los ciudadanos en los Centros de Comunicación, permitiendo conocer si los cambios en el sentimiento de la inseguridad están o no relacionados con lo publicado al respecto en los medios de comunicación





3. gvSIG: casos de uso

- Fuerzas aéreas argentinas: gestión de unidades aéreas

The screenshot shows the gvSIG 1.11.0 interface with a map of Argentina. The left panel shows a layer list with 'Curso_de_Agua' selected. The main map area shows a satellite view with a red outline indicating the location of the 'Brigada Aerea El Plumerillo'. A pop-up window titled 'Hiperenlace - IV_El_plumerillo.pdf' displays the mission and history of the IV Brigada Aerea. At the bottom, a table of attributes for 'Emplazamientos_Militares.shp' is visible, with the 'IV Brigada Aerea El Plumerillo' entry highlighted.

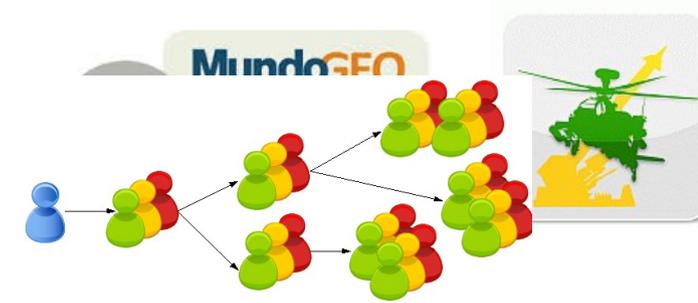
Nombre	Tipo	Situación	Precisión	Escala	Signo	Fuente
Area Material Cordoba	Aerodromo	Activo	Definido	Menor de ...	42005	IGN
II Brigada Aerea Parana	Aerodrom...	Activo	Definido	Menor de ...	42005	IGN
Base Aerea Mar del Plata	Aerodrom...	Activo	Definido	Menor de ...	42002	IGN
Escuela de Aviacion Militar	Aerodrom...	Activo			0	
IV Brigada Aerea El Plumerillo	Aerodrom...	Activo			0	



3. i3Geo: casos de uso

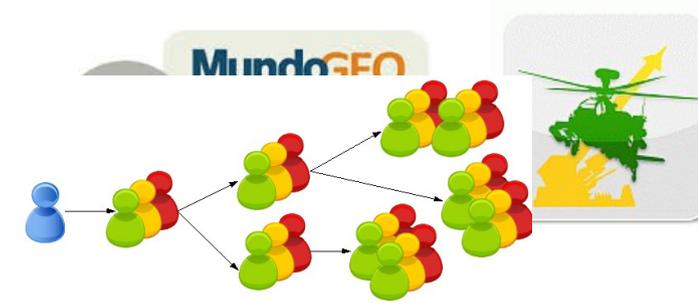
- Sistema único de Salud (SUS)





4. Comunidad gvSIG

**Unos breves apuntes del impacto
del modelo gvSIG**



4. Impacto gvSIG

Unos pocos datos...

- Traducido a +25 idiomas
- Descargas: +90países; +100.000 descargas directas de 1 sola versión.
- Listas de correo; + 6.000 usuarios. Red social: Planet, blog, twitter, facebook,...
- Eventos 2014: España (10), Latinoamérica y Caribe (6)+Brasil (4), Uruguay (3), Argentina (4), México (1),...



<http://outreach.gvsig.org/case-studies>



Contenidos

.... y una reflexión final



En tecnología la satisfacción del cliente pasa porque el cliente controle su tecnología y no termine siendo **esclavo** de esta, o lo que es peor, de los propietarios de la misma



¿Preguntas?